Lane Medical Library

Aus der Universitäts-Augenklinik zu Gießen
Direktor: Prof. Dr. A. Jess.

Beitrag zur Kenntnis der Epitheleinwucherungen in die vordere Augenkammer und die Entstehung der Iriscysten

INAUGURAL-DISSERTATION
ZUR
ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE
DER
MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
DER HESSISCHEN LUDWIGS-UNIVERSITÄT
ZU GIESSEN

eingereicht von

NIKOLA AL. NIKOLOFF
geb. in Sophia.

GIESSEN 1928
Druck von Justus Christ, Gießen.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Hessischen Ludwigs-Universität zu Gießen.

Referent: Prof. Dr. A. Jess.

Meinen Eltern in Liebe und Dankbarkeit gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154005_0189

Seitdem bereits vor 50 Jahren Rothmund die Aufmerksamkeit auf die Frage nach dem Wesen und der Entstehung der Iriscysten gelenkt hatte, brachte fast jedes Jahr neue diesbezügliche Mitteilungen, die sich insbesondere theoretisch mit der Entstehung dieser Iriscysten befaßten. Wegen der Seltenheit der Fälle blieb jedoch die Zahl der anatomischen Untersuchungen ganzer Bulbi eine sehr geringe. Ferner vermochten die histologischen Untersuchungen exzidierter Wandteilchen lediglich Aufklärung über die Auskleidung der Cyste, nicht aber über die besonders interessanten Beziehungen der Cystenwand zu den umliegenden Organsteilen zu geben.

Nun gelang es Wintersteiner (Wien), eine ganze Reihe gut erhaltener Bulbi und zahlreiche exzidierte Wandstückchen von Cysten zu untersuchen. Er folgert aus seinen Beobachtungen, daß man die Iriscysten in zwei Hauptgruppen einteilen kann und zwar: 1. Solide Iriscysten, Epidermidome, Perlcysten (nach Manoyer) oder Pseudocysten (nach Meller) genannt. 2. Seröse Iriscysten.

Die soliden Iriscysten sind in der Mehrzahl der Fälle solide Geschwülste von weißlicher oder seidenglänzender Oberfläche und runder oder mehr ovoider Gestalt. Sie können Erbsengröße erreichen, in der Iris oder auf derselben sitzen oder sich endlich an einer in die vordere Augenkammer eingedrungenen Cilie entwickeln.

Buhl-Rothmund, die Gelegenheit hatten, mehrere solcher Fälle zu untersuchen, waren der Ansicht, daß die sogen. soliden Iriscysten (Epidermidome) auf eine Implantation von Cutis, Cilien oder auch Harbalgzellen zurückzuführen sind. (Buhl-Rothmund'sche Theorie.)

Es sei hier ganz kurz ein Fall erwähnt, den Buhl und Rothmund beobachten konnten. Einem 24jährigen Patienten war ein spitzes Eisenstück in das linke Auge geflogen. 14 Tage später suchte er die Klinik auf. Die linke Pupille erweiterte sich nur stellenweise. Außerdem sah man einen schwarzen Faden, der

von der Hornhautnarbe zum oberen Pupillenrande zog und von Rothmund zunächst für eine vordere Synechie gehalten wurde. Zwei Tage später sollte die operative Trennung der Synechie vorgenommen werden. Dabei stellte es sich heraus, daß die vermeintliche Synechie aus vier zusammengeklebten Cilien bestand, die dann entfernt werden konnten. Nach acht Tagen wurde der Patient als geheilt entlassen. $2^1/_2$ Jahre später kam er wieder. Er hatte sechs Wochen vorher auf dem Auge einen weißen Fleck beobachtet, der jedoch zunächst ohne Schmerzen nach drei Wochen verschwand und zwei Wochen später sich wieder einstellte. Nunmehr traten auch Schmerzen auf, die den Patienten veranlaßten, die Klinik wieder aufzusuchen. Hier gab sich der weiße Fleck als eine solide Iriscyste zu erkennen und wurde total exstirpiert, sodaß der Patient bald als geheilt entlassen werden konnte.

Die histologische Untersuchung zeigte, daß diese Cyste der Hauptmasse nach aus konzentrisch geschichteten kernlosen Epidermiszellen mit zwischengelagerten Cholesterintafeln und Fetttropfen bestand, Cilien waren nicht mehr nachzuweisen, da sie bei der ersten Operation entfernt wurden.

Hier handelte es sich demnach um ein Epidermidom, das den bei der perforierenden Verletzung hineingeschleuderten Epidermiszellen seine Herkunft verdankte. Auch verschiedene andere Fälle in der Literatur sprechen für die Annahme einer derartigen Entstehungsweise. So z. B. hat Schweigger einen Fall beschrieben, bei dem durch die histologische Untersuchung neben den Epidermiszellen und Cholesterinkristallen noch drei Cilien nachgewiesen werden konnten. v. Graefe, Wintersteiner und andere Autoren haben ebenfalls Fälle veröffentlicht, bei denen genetisch dieselben Zusammenhänge vorliegen. Aus dem eben Gesagten geht hervor, daß die Buhl-Rothmund'sche Theorie die Entstehung der soliden Iriscysten ‹Epidermidome› durchaus befriedigend zu erklären vermag.

Inzwischen ist dieselbe übrigens durch die Versuche von Dooremaal, Masse und Goldzieher experimentel bestätigt worden.

Ich möchte einen von den Versuchen, die Dooremaal gemacht hat, kurz beschreiben:

Es wurde bei einem Kaninchen ein kleines Stückchen von der Lippenschleimhaut durch die mit einer Lanze gemachte Cornealwunde

auf die Irisoberfläche gebracht. Bald danach stellten sich entzündliche Erscheinungen ein, die allmählich zurückgingen, das hineingebrachte Stückchen hat sich zu einer Irisgeschwulst, d. h. zu einer soliden Iriscyste entwickelt. Das Auge wurde enucleiert und die histologische Untersuchung ergab, daß diese Iriscyste aus Epithelzellen bestand, wie die der implantierten Lippenschleimhaut.

Masse hat Cornealepithel auf die Iris eines Kaninchens implantiert, das sich nach 10 Tagen zu einer echten Iricyste ausbildete. Er glaubt, daß die Iriscysten des menschlichen Auges in derselben Weise entstehen.

Goldzieher implantierte verschiedene Gewebsarten wie z. B. Nasenschleimhaut, Conjunctivalgewebe, Cornealgewebe u. a. auf die Iris von Kaninchen. Es hat sich durch diese Versuche ergeben, daß ein Teil der implantierten Gewebspartikelchen eingekapselt wurde, während die übrigen sich weiter zu Iriscysten entwickelten.

Viel häufiger als die bisher besprochenen Epidermidome sind nun die serösen Iriscysten. Meist sind sie traumatischen Ursprungs (nach Rothmund in 83,3 % der Fälle). Sehr selten kommen sie kongenital oder spontan vor.

Im allgemeinen unterscheidet man bei ihnen auf Grund ihrer Lokalisation 3 Typen:

I. Die sog. echte Iriscyste, die im Gewebe der Iris liegt.

II. Die Iriskammercyste, die zum Teil im Gewebe der Iris, zum Teil in der vorderen Kammer liegt, so daß der Kammerwinkel und die hintere Hornhautfläche an der Begrenzung der Cyste beteiligt sind.

III. Die echte Kammercyste, wobei die Cyste nur insofern der Iris angehört, als die letztere noch einen Teil ihrer Begrenzung bildet, genau so wie der Kammerwinkel und die Hornhauthinterfläche.

Über die Entstehung dieser Cystenarten gibt es z. Zt. drei Theorien:

1. Die Buhl-Rothmund'sche,

2. die Wecker'sche und

3. die Eversbusch'sche Theorie.

1. Die Buhl-Rothmund'sche Theorie, welche eine Implantation von Epithelzellen des Conjunctivalüberzuges der Cornea

in die Iris annimmt, ist durch zahlreiche klinische und experimentelle Erfahrungen wiederholt bestätigt worden. Diese Theorie setzt aber eine perforierende Verletzung voraus, durch welche losgelöste Teilchen des Cornealepithels hineingeschleudert werden, dort zu wuchern anfangen und dann zu derartigen Iriscysten führen. Diese Theorie wurde später von Stölting modifiziert und zwar nahm er an, daß das Epithel nicht direkt durch das Trauma hineingeschleudert zu werden braucht. Es kann vielmehr auch vom Limbus aus entlang den Rändern der Hornhautwunde immer weiter in die Tiefe wuchern und sich dann entweder in die Iris oder auf die Iris und Hornhauthinterfläche erstrecken. Unter Umständen kann es sogar von der Iris aus auf Linse und hintere Augenkammer hinüberwuchern. Das ursächliche Moment ist also nach Stölting das Hineinwuchern des Epithels, während Buhl und Rothmund in dem Hineinschleudern der Epithelpartikelchen durch das Trauma die Ursache suchen. Stölting beschrieb im Jahre 1885 folgenden hierhergehörenden Fall, den ich kurz mitteilen möchte: Das rechte Auge eines 11jährigen Knaben wurde durch einen Pfeilschuß verletzt. Im Zentrum der Cornea befand sich eine Perforationswunde, die Linse war etwas gequollen, es bestand eine traumatische Katarakt. Der Heilverlauf war ein glatter. Sehvermögen $^{1}/_{20}$. Nach zehn Jahren bekam der Patient Schmerzen auf dem verletzten Auge und suchte die Klinik auf. Hier stellte sich heraus, daß eine Iriscyste die Hälfte der Vorderkammer einnahm. Da Anzeichen für eine sympatische Reizung vorhanden waren, wurde das Auge enukleiert.

Die mikroskopische Untersuchung ergab folgenden Befund: Eine vordere Synechie von 1 mm Durchmesser, welche aus Irisgewebe bestand. Das die Cyste von innen auskleidende Epithel hatte cornealen bezw. conjunktivalen Charakter und war bald ein-, bald mehrschichtig. Die innere Oeffnung der ehemaligen Cornealwunde lag direkt der Cyste an. Die Kontinuität zwischen dem Cornealepithel und dem Cystenepithel war durch das Narbengewebe unterbrochen. Auf Grund dieses Befundes mußte die Entstehung der Cyste so erklärt werden, daß das Epithel der Cornea entlang der Perforationswunde in die Tiefe gewuchert, schließlich bis in die Iris gelangt war und auf diese Weise mit der Zeit die Cystenbildung hervorgerufen hatte.

Die Buhl-Rothmund'sche bezw. Stölting'sche Theorie ist später auch von anderen wie v. Graefe, Wintersteiner,

Hoch, Feuer u. a. als richtig anerkannt worden. Ferner spricht auch der weiter unten angeführte Fall, den wir selbst beobachten konnten, für ihre Richtigkeit.

Die Wecker'sche Theorie hält die Entstehung der serösen Iriscysten für ein Resultat von Faltenbildungen in der Iris mit nachfolgender Absackung. Wecker spricht nur von partieller oder totaler Entartung der Iris. Seiner Ansicht nach kommt es durch eine hintere hufeisenförmige Synechie mit sekundärer Absackung zu einer partiellen cystoiden Entartung, d. h. zu einer sogenannten Iriscyste. Es ist auch möglich, daß durch Umklappen der Iris oder durch Einklemmung derselben in eine Perforationswunde und nachfolgender Absackung des Humor aquaeus eine Cystenbildung hervorgerufen wird. Wecker hat viele Fälle beschrieben, bei welchen die Genese seiner Theorie entspricht und i. E. nicht anders zu erklären ist.

Er sah bei einer Frau, welche sich als Kind mit einem Messer das rechte Auge verletzte, eine grau weißliche Blase auf der Iris, welche nach seiner Ansicht durch Einklemmung der letzteren in der Hornhautwunde und nachfolgender Absackung des Humor aquaeus entstanden war. Andere Autoren haben ähnliche Fälle beobachtet, die auf diese Weise entstanden sein sollen.

Wintersteiner hat bei einem Mädchen, das eine Scherenstichverletzung zeigte, eine vordere Synechie und daneben eine Blase in der Iris bezw. in der Vorderkammer beobachtet, die er als vorgebukelte und sehr verdünnte Iris deutete.

Immerhin ist die Wecker'sche Theorie mangels eindeutiger anatomischen Befunde noch nicht als bewiesen zu betrachten.

Die von Eversbusch aufgestellte Theorie sucht die Entstehung der Iriscysten in der Weise zu erklären, daß ein Trauma, welches mit oder ohne Kontinuitätstrennung des Carneoskeralrandes einhergeht, zu einer Blutung in die Irisbasis und dann zur Auseinanderwühlung bezw. Ablösung des Ligamentum pectinatum führt. Dadurch entsteht eine Höhlung, die sich durch die Änderung in der Sekretion aus dem Circulus arteriosus iridis major nach der Vorderkammer zu immer mehr und mehr vergrößert.

Eversbusch hat einige Fälle veröffentlicht, die für die Richtigkeit seiner Ansicht sprechen sollen, aber es fehlen auch hier immer noch die anatomischen Beweise.

Nach diesen Ausführungen kommen wir zu dem Schluß, daß wahrscheinlich nicht alle serösen Iriscysten in derselben Weise entstehen. Wohl spricht manches für die eine oder andere Theorie, für die meisten Fälle jedoch dürfte die Buhl-Rothmund-Stölting'sche Theorie eine am meisten befriedigende Erklärung geben.

Bevor ich zu der Besprechung unseres Falles übergehe, möchte ich zunächst über einen Fall berichten, der von Meller veröffentlicht worden ist. Er hat außerdem mit dem unseren eine auffallende Ähnlichkeit.

Ein Patient ist vor $4^3/_4$ Jahren an seniler Katarakt mit gutem Erfolg operiert worden. Zwei Jahre später erblindete das Auge unter den Erscheinungen eines Glaukoms und mußte wegen der heftigen Schmerzen enukleiert werden. Die histologische Untersuchung ergab folgenden Befund: An der Corneoskleralgrenze befindet sich die Operationswunde. Das Epithel des Limbus setzt sich von der letzteren in die Tiefe in Form eines Epithelschlauches fort und mündet endlich in die Vorderkammer. Kurz vor der Ausmündung des Epithelkanals in die Vorderkammer ragt die Membrana descemeti in das Lumen des letzteren. Von hier aus breitet sich das Epithel auf die Hornhauthinterfläche und auf die, an der Hornhautwunde angelegten Iris bis auf das Pupillargebiet aus. Das Epithel ist größtenteils dem Cornealepithel ähnlich. Hier und da zeigt es mehr cylindrischen Charakter, während die den Hohlraum auskleidende Schicht von hohen Cylinderzellen gebildet wird. Auf der Hornhauthinterfläche geht es allmählich in das normale Endothel der Cornea über, auf der Iris erstreckt es sich bis auf die obere Hälfte. Die untere Irishälfte und die Irishinterfläche sind von normalem Endothel ausgekleidet.

Aus diesem Befunde ist ersichtlich, daß das Cornealepithel entlang dem Operationsschnitt eingewuchert war und allmählich die Hornhauthinterfläche und zum Teil die Irisvorderfläche ausgekleidet hatte. Das Glaukom ist in diesem Falle sehr wahrscheinlich durch die Anlegung der Iris an die Cornea ausgelöst worden. Schon die Epithelauskleidung eines größeren Teiles des Iriswinkels genügt bekanntlich, um den Abfluß intraokolarer Flüssigkeit zu behindern und dadurch ein Glaukom hervorzurufen.

In allen Fällen, wo eine teilweise, oder vollständige Auskleidung der vorderen Augenkammer vorhanden ist, spricht man füg-

lich von Kammercysten, da sie, wie die Iris- und Iriskammercysten zu Drucksteigerung führen und dieselbe histologische Struktur besitzen. Elschnig hat ebenfalls einen Fall veröffentlicht, bei dem es nicht nur zur Auskleidung der vorderen, sondern auch der hinteren Augenkammer gekommen war. Der Patient war wie bei unserem weiter unten beschriebenen Fall ein Jahr vorher an Star operiert. Nachdem er die ganze Zeit mit dem operierten Auge gut gesehen hatte, bekam er plötzlich starke Schmerzen und mußte wieder in die Klinik aufgenommen werden. Das Auge wurde dann wegen des sehr heftige Schmerzen verursachenden Glaukoms enukleiert. Die histologische Untersuchung zeigte dieselbe Struktur, wie bei dem vorher beschriebenen Fall von Meller. Das Glaukom war lediglich auf die Epithelauskleidung der Vorderkammer bezw. des Kammerwinkels zurückzuführen.

Im Anschluß an diese kurze Zusammenstellung der wichtigsten Einzelheiten der bisher veröffentlichten Fälle von Iris- und Kammercysten, möchte ich über einen weiteren Fall berichten, der an der hiesigen Universitäts-Augenklinik beobachtet werden konnte:

Die Krankengeschichte des 60jähr. Landwirtes W. H. ‹423/25› ergibt keine wesentliche Familienanamnese. Der Patient, der selbst nie ernsthaft krank gewesen sein will und früher stets gut gesehen hatte, bemerkte seit Jahren eine Abnahme des Sehvermögens anfangs des rechten, dann des linken Auges. Als die Sehstörung immer erheblicher wurde, suchte er am 11. 2. 25 die Klinik auf. Die Untersuchung ergab, daß auf beiden Augen grauer Altersstar bestand und zwar links stärker als rechts. Außerdem bestand eine sehr ausgeprägte senile Randdegeneration der Hornhaut, die auf dem rechten Auge von einer Ektasie am oberen Limbus begleitet war. Hierdurch war rechts eine hochgradige astigmatische Verkrümmung der Hornhaut hervorgerufen. Man konnte auf dem rechten Auge den Fundus noch gut übersehen; er erschien normal. Das Sehvermögen betrug mit — 7 D. Cyl. Axe 90° 5/20. der Norm. Die linke Hornhaut zeigte derartige krankhafte Veränderungen nicht. Die Linse wies im Kern eine massive Trübung auf, an der man bei erweiterter Pupille noch vorbeisehen konnte. Soweit der Fundus zu übersehen war, schien er normal zu sein. Das Sehvermögen war bei enger Pupille auf 5/50 herabgesetzt. Bei weiter Pupille besserte es sich auf 5/35. Angesichts dieser hochgradigen Sehstörung

des linken Auges durch den Kernstar wurde dem Patienten die Staroperation des linken Auges vorgeschlagen. Diese wurde nach 4tägiger Vorbereitung von einem Assistenzarzt der Klinik ausgeführt und zwar wurde in Cocain-Anästhesie die Linse nach einer Iridektomie nach oben in der üblichen Weise extrahiert. In der Krankengeschichte ist nur vermerkt, daß der Patient etwas unruhig war, daß aber sonst die Operation glatt verlaufen sei. Zunächst erfolgte normale Heilung, es bildete sich aber ein dichter Nachstar aus, der von Blut durchtränkt war. 3 Wochen nach der Operation ist in der Krankengeschichte vermerkt, daß die Hornhaut temporal eine strichförmige Eindellung zeigte und daß die vordere Augenkammer sehr flach war, auch war die Lichtprojektion nasalwärts aufgehoben. Anzeichen einer Infektion bestanden nicht. 4 Wochen nach der Operation wurde der Patient auf seinen Wunsch in häusliche Behandlung entlassen. 5 Wochen nach der Operation bestand die Eindellung der Hornhaut am äußeren Rande noch. Die vordere Augenkammer war immer noch flach, die Pupille ziemlich eng, mit dichtem Nachstar verwachsen. Außerdem zeigte sich oberhalb der Hornhaut in der Sklera eine senkrecht verlaufende Einschnürung. Bei wiederholten Nachuntersuchungen zeigte sich das Auge immer reizfreier werdend, der Nachstar wurde dünner. Zeichen einer inneren Entzündung waren nicht nachweisbar. Die Lichtprojektion war wieder prompt nach allen Seiten. Die Operationsnarbe dagegen zeigte sich immer druckempfindlich. Am 22. 7. 25, also etwa $4^1/_2$ Monate nach der Operation kam der Patient wieder in die Klinik mit der Angabe, daß er seit einigen Tagen heftige Kopfschmerzen habe. Das linke Auge war hochgradig entzündet, die Bindehaut chemotisch geschwollen, die Iris verwaschen gezeichnet, stark hyperaemisch und napfkuchenartig vorgewölbt. Die Pupille war eng, von dichtem Nachstar angefüllt. Die Vorderkammer war fast aufgehoben. Ein Einblick in das Augeninnere war nicht zu erhalten. Die Operationswunde war jetzt deutlich eingezogen, der Druck des Auges war erhöht. Eine genaue Messung war wegen des starken Reizzustandes nicht durchzuführen. Unter Eserin und Pilocarpin ging der Druck zeitweise zurück, die Entzündungserscheinungen ließen ebenfalls nach. Nach einiger Zeit aber stieg die Tension wieder an, und da die Lichtprojektion unsicher wurde, erfolgte am 1. 8. 25 die Enucleation des wertlos gewordenen Auges. Die Untersuchung des Augapfels ergab folgenden makroskopischen Befund:

Eröffnung des Bulbus durch einen Sagittalschnitt am äußeren Hornhautrande. Der Glaskörper zeigt makroskopisch einen normalen Befund. Die Netzhaut liegt überall gut an, in der Nähe der Ciliarkörper im oberen Abschnitt des Auges sieht man einen größeren atrophischen Herd mit Pigmentationen, sonstige Herde sind an der Aderhaut nicht zu erkennen. Die Ciliarkörper zeigen keine pathologischen Veränderungen. Im Pupillargebiet weißlich graue Nachstarreste.

Mikroskopischer Befund: Es zeigt sich, daß die Operationswunde am Limbus vollkommen von gewuchertem Epithel ausgekleidet ist. Das Hornhautepithel ist in die V. K. eingedrungen und überzieht in doppelter Lage die Hornhauthinterfläche sowohl als auch die Irisoberfläche. In der unteren Hälfte ist die Regenbogenhaut an die Descemet angedrückt. Das Pupillargebiet ist von Nachstarresten, in denen sich stellenweise Rundzellenanhäufungen finden, angefüllt.

Die Beantwortung der Frage, wie in unserem Falle die Epithelauskleidung der Vorderkammern zustande gekommen ist, bereitet besonders auf Grund der mikroskopischen Untersuchung wohl keine besonderen Schwierigkeiten. Es ist anzunehmen, daß das Epithel des Limbus entlang der Operationswunde immer weiter in die Tiefe gewuchert ist, bis es schließlich in die Vorderkammer gelangte und von hier aus die ganze Hornhauthinterfläche und die Irisoberfläche ausgekleidet hat. Soweit aus der mir vorliegenden Literatur zu ersehen ist, hat nur Meller bei seinem Fall, die Kontinuität des Corneal bezw. Conjunktivalepithels mit dem die Vorkammer auskleidenden Epithel durch die histologische Untersuchung mit Sicherheit nachweisen können. Bei allen anderen bis heute veröffentlichten Fällen war diese Kontinuität durch Narbengewebe unterbrochen. Allerdings ist es möglich, daß bei derartigen Fällen früher eine Kontinuität bestand, die mit der Zeit durch wuchernde Bindegewebe eine Unterbrechung erfahren hat.

Bei unserem Fall ist dieser Zusammenhang des Epithels nun ganz einwandfrei im Schnittpräparat zu verfolgen. Über die Art und Weise, wie es nach der Staroperation zu dieser Epithelauskleidung der Vorderkammer gekommen ist, glauben wir ebenso wie Meller und Salus sagen zu können, daß höchstwahrscheinlich das lange Offenbleiben der Operationswunde infolge Fehlens eines gut schließenden Bindehautlappens als ursächliches Moment anzusehen

ist. Hieraus wäre zu folgern, daß in jedem Fall von Katarakt-operation ein längeres Offenbleiben der Schnittwunde nach Möglichkeit dadurch verhindert werden muß, daß nach dem Limbusschnitt ein möglichst großer Bindehautlappen mit dem Starmesser ausgeschnitten wird, der nach Beendigung der Operation sorgfältig an die Sklera angedrückt wird und sofort die Wunde schließt.

Bei unserem als auch bei dem Meller'schen Falle ist die Operation gut verlaufen, aber der Heilverlauf hat sich verzögert. Dies spricht dafür, daß die Vernarbung der Operationswunde nicht schnell genug erfolgte.

Das Glaukom ist dadurch zustande gekommen, daß die Abflußwege im Kammerwinkel durch das Hineingewucherte Epithel ausgekleidet und verschlossen wurden. Danach war es zur Störung im Abfluß des Kammerwassers und somit zu einer Drucksteigerung gekommen. Der hier beschriebene Fall bietet auch nach einer anderen Richtung hin noch Interessantes und vor allen Dingen auch praktisch Wichtiges, und zwar betrifft dies die Frage nach der bei ähnlichen Fällen einzuschlagenden Therapie. In letzterer Zeit wurde nämlich von Axenfeld, v. Szily und Salus eine Strahlenbehandlung der Iris- und Vorderkammercysten empfohlen, wodurch die Augen, wenn nicht mit voller so doch mit brauchbarer Sehschärfe, erhalten werden können. In unserem Falle war eine Bestrahlung leider von vornherein abzulehnen, da das betr. Auge des Patienten bereits völlig amaurotisch war, als er unsere Klinik wieder aufsuchte. Außerdem waren die Schmerzen so unerträglich, daß nur eine Enukleation in Frage kam.

Nachdem ich hier die Frage der Therapie dieser Vorderkammercysten berührt habe, möchte ich zunächst allgemein die Therapie der Iris- und Kammercysten besprechen.

Trotz der im allgemeinen schlechten Prognose der Iriscysten kommt es gelegentlich zu einer spontanen Heilung durch Ruptur der Cystenwand ohne äußere Einwirkungen. Einen hierher gehörenden Fall hat Kipp beobachtet. Bei einem Knaben entwickelte sich nach einer Schrotschußverletzung eine kleine Iriscyste, die nach einigen Wochen nicht mehr zu sehen war. Sie war, wie er schreibt, spontan abgeheilt. Berg machte bei einem Fall von Vorderkammercyste die Beobachtung, daß die Wucherung des Cystenepithels zeitweise ohne jegliche Behandlung zurückging. Er glaubt aber, daß eine endgültige spontane Heilung auf diese Weise nicht zu erwarten ist,

sondern wollte mit der Veröffentlichung des Falles lediglich die Fachkollegen darauf aufmerksam machen, daß eine Spontanregression möglich ist. Diese Möglichkeit ist daher bei allen Besserungen nach medikamentösen, operativen oder Strahlen=therapeutischen Maßnahmen zu berücksichtigen.

Die medikamentöse Behandlung erstrebt im wesentlichen symptomatische Beseitigung des Sekundärglaukoms und besteht in der Darreichung von Pilocarpin oder Eserin.

Großmann behauptet, daß durch Erweiterung der Pupille mit Atropin eine Zerreißung der Cyste und eine weitere spontane Rückbildung im Sinne der Heilung möglich ist.

Eversbusch hält die medikamentöse Behandlung für sehr unsicher. Er hatte nämlich Gelegenheit, bei einem Fall von Iriscyste durch Pilokarpin ein Platzen der Cystenwand zu beobachten. Zunächst glaubte er durch weitere Einträufelung von Pilocarpin zum Ziel zu kommen. Und in der Tat war innerhalb weniger Tage von der Cyste nichts mehr zu sehen, sodaß die Patientin entlassen werden konnte. Nach kurzer Zeit kehrte sie jedoch in die Klinik zurück, da die früheren Beschwerden sich wieder eingestellt hatten. Bei der Untersuchung sah man wieder die Cyste, ja die Cystenwand erschien sogar dicker als vorher. Obwohl die Anwendung der Miotica eifrig fortgesetzt wurde, war irgend eine Veränderung nicht zu konstatieren. Deshalb entschloß sich Eversbusch schließlich operativ vorzugehen.

Von den Operationsmethoden seien einige ganz kurz erwähnt:

Michel teilte mit, daß wiederholte Punktionen der Cyste mittels einer Paracentese= oder Discissionsnadel zur Verwachsung der Cystenwände und dadurch zur Heilung führten.

Andererseits wird behauptet, daß bei diesem Vorgehen Rezidive die fast unausbleibliche Folge sind.

Arlt geht so vor, daß er bei kleinen Iriscysten eine Iridektomie ausführt und dieselben gleichzeitig mit dem Irisstück excidiert. Bei größeren Cysten macht er zunächst eine Punktion an der Corneoskleralgrenze, stülpt die Cyste mit einer Pinzette heraus und trägt sie ab.

Rothmund ging in der Weise vor, daß er mit einem Graefe'schen Messer an der Hornhautperipherie einen Schnitt machte, der diesseits und jenseits die Cystengrenzen punktierte und kontrapunktierte, durch die Cyste hindurchging, und eine Entfernung

der ganzen Cyste durch nachfolgende Anwendung von Pinzette und Schere ermöglichte.

Schweigger eröffnete die Vorderkammer in der Nähe der Cyste mittels eines Lanzenmessers. Dann soll, wie er sagt, die Cyste manchmal ganz von selbst vorfallen, sodaß man sie mit einem Löffel oder Häkchen leicht herausbefördern kann.

Dies sind die gebräuchlichsten Operationsmethoden, die bisher bei echten Iriscysten und zwar nicht immer mit dauerndem Erfolg durchgeführt werden.

Bei den Vorderkammercysten im Sinne einer Auskleidung der V. K. mit Hornhautepithel, wie in dem von uns beobachteten Falle, und in den Fällen von Meller und Salus, sind diese Operationsverfahren naturgemäß nicht ausführbar. Deswegen sind derartige Augen bisher stets an Sekundär-Glaukom zugrunde gegangen und mußten enukleiert werden.

Seit dem nun Axenfeld in seiner Arbeit »Erfahrungen über intraokulare Strahlentherapie« (II. Bericht 1918) über die Strahlenbehandlung der Iriscysten berichtet hat, haben sich auch andere Ophthalmologen dieser Methode bedient und sind ebenso wie Axenfeld zu befriedigenden Resultaten gekommen.

Der von Axenfeld beobachtete Fall sei kurz mitgeteilt. Bei einem Patienten mit Iriskammercyste wurde dieselbe zunächst gespalten in der Absicht, hierdurch die Cystenwände zur Verklebung zu bringen. (Ähnlich wie dies Michel durch wiederholte Punktionen zu erreichen versuchte). Während einer einen Monat dauernden Kontrolle des Auges konnte dann mit Sicherheit festgestellt werden, daß sich in dem reizlosen Auge ein zartes Epithelhäutchen ganz langsam über das Pupillargebiet und die vordere Linsenkapsel herüberlegte. Nunmehr wurde diese progressive Epithelauskleidung einer Bestrahlung mit Mesotorium unterworfen. Das überraschende Ergebnis bestand darin, daß sich das Epithelhäutchen auf der Linsenkapsel deutlich zurückbildete. Bei der weiteren Bestrahlung ging sogar die ganze Epithelauskleidung zurück. Nach zehn Monaten schrieb Dr. Cauer aus Stettin, der das Auge in der Folgezeit weiter beobachtete, daß dasselbe reizlos und ohne Linsentrübung geblieben war. Axenfeld hat zuerst mit kleinen und dann mit großen Mengen Mesotorium bestrahlt. Die genaue Dosierung, sowie die Zahl und Zeitdauer der Sitzungen wird jedoch nicht näher angegeben.

Jendralski teilte einen Fall von kongenitaler Iriscyste mit, den er nur einmal bestrahlte und zwar mit 26 mg Mesotorium unter 0,4 mm Silber und bei 30 bezw. 40 Minuten langer Dauer der Bestrahlung.

Leider mußten wegen einer starken Hautreaktion am Oberlid weitere Bestrahlungen zunächst unterbleiben.

In letzter Zeit berichtete auch Salus über die Strahlentherapie an Hand eigener Erfahrungen.

Er beobachtete bei einem Patienten, den er $1^1/_2$ Jahre vorher an Katarakt operiert hatte, eine Epithelauskleidung der vorderen Augenkammer und entschloß sich, gestützt auf die von Axenfeld, v. Szily und Jendralski an Iriscysten gewonnenen Erfahrungen, es mit der Strahlentherapie zu versuchen. Die Bestrahlung wurde in zwei Sitzungen vorgenommen mit einer Dosis von je $70\,^0/_0$ der HED. In ganz kurzer Zeit ging die cystische Bildung zurück, die Hornhauthinterfläche und die Irisoberfläche wurden frei von dem Epithelüberzug. Die Hornhaut war allerdings nach der Bestrahlung etwas getrübt und anaesthetisch, aber das Auge blieb sonst ohne jegliche Reizerscheinungen.

Salus glaubt, daß die verwendete Strahlendosis, welche die angegebene Toleranzdosis von 1 HED von Birch-Hirschfeld stark überschritt, die Schuld an der Hornhauttrübung trug. Indessen konnte er nicht anders vorgehen, da wegen des drohenden Glaukoms keine Zeit mehr zu verlieren war. Außerdem gibt nach den Erfahrungen anderer Ophthalmologen die Anwendung von kleinen Dosen bei der Bestrahlung von Iriscysten nur unvollkommene Resultate. Bei dem Fall von Salus ging übrigens die Hornhauttrübung wieder zurück, sodaß sich auch das Sehvermögen wiederherstellte. Die Epithelauskleidung verschwand infolge der Bestrahlung.

Salus empfiehlt deshalb bei diesen außerordentlich seltenen Fällen unbedingt eine Bestrahlung nach den von Birch-Hirschfeld und Küpferle aufgestellten Prinzipien anzuwenden. Bei jedem Falle von postoperativem, akuten Glaukom muß man seiner Ansicht nach an die Möglichkeit einer Auskleidung der V. A. K. denken, genau mit der Spaltlampe untersuchen und auch dann eine Bestrahlung vornehmen, wenn die Diagnose zweifelhaft ist.

Schon seit längerer Zeit ist man von den verschiedensten Autoren auf die möglicherweise eintretenden Schädigungen des Auges

Lebenslauf.

Ich Nikola Al. Nikoloff bin am 10. Oktober 1903 zu Sophia geboren. Mein Maturitätsexamen habe ich am 11. Juli 1923 im Gymnasium in Philippopel bestanden.

Seit Winter=Semester 1923/24 bin ich ununterbrochen an der medizinischen Fakultät der Hessischen Ludwigs=Universität zu Gießen immatrikuliert und bestand die ärztliche Vorprüfung nach dem Winter=Semester 1925/26.